



TITLE:

表紙・投稿規定・ニュース・ひろ
ば・ニュース・プレプリント・掲
示板・編集後記・目次・裏表紙ほ
か

AUTHOR(S):

CITATION:

表紙・投稿規定・ニュース・ひろば・ニュース・プレプリント・掲
示板・編集後記・目次・裏表紙ほか. 物性研究 1968, 10(1): 78-92

ISSUE DATE:

1968-04-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/86551>

RIGHT:

昭和42年11月14日 第四種郵便物認可
昭和43年4月20日発行(毎月1回20日発行)
物性研究 第10巻 第1号

vol. 10 no. 1

物性研究

1968 | 4

1. 本誌は、物性物理の研究を共同で促進するため、研究者がその研究意見を自由に発表し討論しあい、また、研究に関連した情報を速やかに交換しあうことを目的として、毎月1回編集・刊行されます。掲載内容は、研究論文、研究会・国際会議などの報告、講義ノート、研究に関連した諸問題についての意見、情報などです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査は行ないません。但し、編集者が本誌に掲載することを著しく不適当と認めたものについては、改訂を求め、または掲載を拒絶することがあります。
3. 本誌の掲載論文を他の学術雑誌に引用するときは、著者の承諾を得た上で **private communication** 扱いにして下さい。

投稿規定

1. 雑誌のページ数を節約するため原稿は極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は400字詰原稿用紙を使用して下さい。
3. 数式、記号の書き方は **Progress**、**Journal** の投稿規定に準じ、ミスプリントが生じないように適当な処置をとって下さい。
上ツキ、下ツキは特に紛わしいもののみを指定して下さい。
英字の大、花文字、ギリシャの指定を忘れないように、o と a と 0 (ゼロ)、u と n と rr、c と e、l (エル) と 1 (イチ)、x と × (カケル)、u と v 等が一番間違いやすい。
4. 数式は3行にわたって大きく書いて下さい。
5. 1行以内におさまらない可能性のある長い数式等は必ず改行の際の切れ目を赤で指定して下さい。
6. 図の縮尺、拡大は致しません。一頁以内に入らない図は原則として著者に返送し、書き改めていただきます。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけさけるようにして下さい。
8. 別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を10部単位で申込んで下さい。別紙代は下記方式により、**現金で納入**していただきます。

(郵券による受付はいたしません。)

p : 物研出来上り頁数

x : 別刷所要部数

a : 別刷一頁の代金 1円

b : 製本代(別刷一部につき) 10円

別刷代 = (a p + b) x + 送料

別刷代金は別刷を受取ってから、1ヶ月以内に納めて下さい。

それより遅れた場合には遅滞追徴金を請求されることがありますから、御注意下さい。

9. 原稿締切日は毎月20日で原則として次月発行誌に掲載されます。

1. 本誌は、物性物理の研究を共同で促進するため、研究者がその研究意見を自由に発表し討論しあい、また、研究に関連した情報を速やかに交換しあうことを目的として、毎月1回編集・刊行されます。掲載内容は、研究論文、研究会・国際会議などの報告、講義ノート、研究に関連した諸問題についての意見、情報などです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査は行ないません。但し、編集者が本誌に掲載することを著しく不適当と認めたものについては、改訂を求め、または掲載を拒絶することがあります。
3. 本誌の掲載論文を他の学術雑誌に引用するときは、著者の承諾を得た上で **private communication** 扱いにして下さい。

投稿規定

1. 雑誌のページ数を節約するため原稿は極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は400字詰原稿用紙を使用して下さい。
3. 数式、記号の書き方は **Progress**、**Journal** の投稿規定に準じ、ミスプリントが生じないように適当な処置をとって下さい。
上ツキ、下ツキは特に紛わしいもののみを指定して下さい。
英字の大、花文字、ギリシャの指定を忘れないように、o と a と 0 (ゼロ)、u と n と rr、c と e、l (エル) と 1 (イチ)、x と × (カケル)、u と v 等が一番間違いやすい。
4. 数式は3行にわたって大きく書いて下さい。
5. 1行以内におさまらない可能性のある長い数式等は必ず改行の際の切れ目を赤で指定して下さい。
6. 図の縮尺、拡大は致しません。一頁以内に入らない図は原則として著者に返送し、書き改めていただきます。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけさけるようにして下さい。
8. 別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を10部単位で申込んで下さい。別紙代は下記方式により、**現金で納入**していただきます。

(郵券による受付はいたしません。)

p : 物研出来上り頁数

x : 別刷所要部数

a : 別刷一頁の代金 1円

b : 製本代(別刷一部につき) 10円

別刷代 = (a p + b) x + 送料

別刷代金は別刷を受取ってから、1ヶ月以内に納めて下さい。

それより遅れた場合には遅滞追徴金を請求されることがありますから、御注意下さい。

9. 原稿締切日は毎月20日で原則として次月発行誌に掲載されます。

掲 示 板

○多体問題研究会公募

1. 次のテーマで多体問題研究会を行います。

「Non Linearity and Fluctuation in Many-body Problems」

2. 期日と場所

5月27日(月)より5月29日(水)までの3日間 基研

3. 研究会の内容予定(交渉を含む)

第1日 午 前

10.00 ~ 12.00

真 木 和 美: 超伝導とヘリウム主

Ginzburg - Landau eq

午 後

1.30 ~ 5.00

自由討議

掲 示 板

午 前

10.00 ~ 12.00

2 日 伊豆山 健 夫：スピン系—Orstem—Zernike

の Modification とその応用

9.00 ~ 10.30

3 日 西 川 恭 治：プラズマ—主に Non-Lineariry

10.30 ~ 12.00

未 定 : 非線形光学における Fluctuation

午 後

1.30 ~ 5.00

自由討議

4. 公募について

予算削減と京都開催の為、枠が限られていますので、公募されたい方は自由討論の所で20分位しゃべりたいテーマについて、書いて、東京教育大学理学部物理教室の宗田までお知らせ下さい。

また、関西在住者は自費参加になりますが、希望者もまた御通知下さい。

5. 公募締切り日 5月22日(水)

以上 多体問題研究会 世話人

伊豆山 健 夫

岩 本 文 明

沢 田 克 郎 (代 理)

宗 田 敏 雄 (事務担当)

高 野 文 彦

長 岡 洋 介

真 木 和 美 (アイウエオ順)

○ プロGRESSに投稿する方へお願い

最近投稿数が多くなりましたが、中には活字の指定もなかったり、鉛筆やペンで訂正したままのものなど、印刷所へ渡したら誤植の多い初校ゲラ刷ができ上がってくると予想される原稿もあります。

最初のご投稿の際、及び訂正原稿をお送りになる際に、特に注意していただきたいことをいくつか挙げてみます。

1. 用 紙

正副二通の中，正の方は必ず白い上質の紙をお使いください。次の紙がすき通ってみる onionskin では読みにくいことは，よくご承知と思います。レフェリーや植字工や校正者が迷惑します。

2. 清 書

訂正した原稿はタイプで清書しなおしてからご投稿願います。きれいに清書したものと，してないものとでは誤植の数が相当に違います。汚い原稿はレフェリー，印刷所，校正者にも迷惑をかけ，時間のロスを多くします。

あまりひどい時は清書をしなおしていただくこともあります。

3. 活 字 指 定

イ) 必ず下記の記号で活字を指定してください。

立 体： \square イタリック： \frown 又は —
 ギリシヤ字： ギ ゴ チ : $=$ 又は \sim
 英花文字：英花 下ツキ，上ツキ： \wedge , \vee

[例] $(\overset{\text{ギ}}{\alpha}_{\underset{\text{ギ}}{\theta}} - \overset{\text{ギ}}{\cos} \overset{\text{ギ}}{\theta})^{\text{ギ}} \cdot \overset{\text{ギ}}{\alpha} \overset{\text{ギ}}{\sigma} / \overset{\text{ギ}}{\alpha} \overset{\text{ギ}}{\Omega}$

ロ) 立体にするべきもの

- a) sin, cos, tan, cot, cosec, Tr, Sp, Im, arg, ln, log, lim, grad, div, eV, Å, min, atm, kcal, Σ(和), Π(積), exp (eとすればイタリック), など
- b) 言葉を略したもので，まだ記号化されていないもの
 例えば, Total, el, ex などのような suffix
- c) 化学記号

[注意] 本文中の記号は指定がなければ立体になるから，イタリックの指定をすること。本文から独立した式は指定しなくてもイタリックになるから立体にするべき文字に立体の指定をすること。

ハ) 区別し難い文字に対する活字指定

a) タイプで打った場合

イチとエル, ゼロとオー, カケルとエックス,

掲 示 板

アポストロフィとプライム, degree sign (オーの小文字を使った時)とゼロの上ツキ

b) 手書きの場合 (特に大文字・小文字の区別がわかり難い)

ゼロと大文字オーと小文字オー, イチと絶対値の記号

C, W, K, P, S, V, X, Z, Π の大文字と小文字

ニ) 上ツキと下ツキ

上ツキの上ツキや下ツキ, 下ツキの上ツキや下ツキのように, 二重にするのは避けてください。より小さい活字がないので, 操作するのに大変手間がかかります。

ホ) 図や表にも活字指定をすることを忘れないで下さい。

4. 図はオリジナル原稿をお送りください。

こまかいことについては以前に刊行会から出した「投稿の手引」, 物理学会の「投稿の手引」, Phys, Rev, の Manual を参照してください。

理論物理学刊行会

ひ ろ ば

○北大42年度 M. C. 卒論 (物性関係の分)

氏 名	研究室	論 文 題 目
合 田 正 毅	物性理論	Phonon系に於ける Impurity の理論*)
松 本 武 彦	磁性(金)	反強磁性金属クロームの塑性及び弾性変形効果の研究
重 盛 徹 志	磁性(金)	$A_u - N_i$ 合金内 N_i 微粒子の磁氣的性質と電子構造
山 田 英 穂	結晶(II)	有機物質の電氣的性質におよぼす不純物の影響
伊 藤 太 郎	分 光	金属に吸着された水素の核磁気共鳴
橋 間 泰 作	物性理論	Wiener Process と非線型問題*)

掲 示 板

アポストロフィとプライム, degree sign (オーの小文字を使った時)とゼロの上ツキ

b) 手書きの場合 (特に大文字・小文字の区別がわかり難い)

ゼロと大文字オーと小文字オー, イチと絶対値の記号

C, W, K, P, S, V, X, Z, Π の大文字と小文字

ニ) 上ツキと下ツキ

上ツキの上ツキや下ツキ, 下ツキの上ツキや下ツキのように, 二重にするのは避けてください。より小さい活字がないので, 操作するのに大変手間がかかります。

ホ) 図や表にも活字指定をすることを忘れないで下さい。

4. 図はオリジナル原稿をお送りください。

こまかいことについては以前に刊行会から出した「投稿の手引」, 物理学会の「投稿の手引」, Phys, Rev, の Manual を参照してください。

理論物理学刊行会

ひ ろ ば

○北大42年度 M. C. 卒論 (物性関係の分)

氏 名	研究室	論 文 題 目
合 田 正 毅	物性理論	Phonon系に於ける Impurity の理論*)
松 本 武 彦	磁性(金)	反強磁性金属クロームの塑性及び弾性変形効果の研究
重 盛 徹 志	磁性(金)	$A_u - N_i$ 合金内 N_i 微粒子の磁氣的性質と電子構造
山 田 英 穂	結晶(II)	有機物質の電氣的性質におよぼす不純物の影響
伊 藤 太 郎	分 光	金属に吸着された水素の核磁気共鳴
橋 間 泰 作	物性理論	Wiener Process と非線型問題*)

氏 名	研究室	論 文 題 目
木 田 惇	極 低	反強磁性体 $C_0Cl_2 \cdot 6H_2O$ における Cl^{35} 及び H^1 の H. M. R
浜 中 俊 明	結 晶	8.2'-S-Cycloadenosine の結晶構造解析
高 井 信 勝	結 晶	強誘電体硝酸グリシン等の誘電分散
疋 田 明 幸	応 電	イオン結晶の核磁気緩和の研究
伊 東 一 幸	結 晶	硫酸グリシンの誘電的 X 線的研究
中 矢 隆 行	物性理論	Fermi Liquid の理論 *
石 田 宏 司	結 晶	TGS の相転移と X 線臨界散乱
宮 下 忠	磁性 (化)	不純物として Mn を含む $KNiF_3$ の磁性

*) 物性理論関係の MC 論文は originality を要求しない。

今年度は3篇とも review.

○京大理・物理第一教室の卒論

理論に関したもののみ
(生物物理, 流体を含む)

D. C.

① 秋 元 興 一

Formalism of Wannier Exciton : Screening of
Electron-Hole Interaction and General Description
of Exciton Interactions with External Fields

② 金 吉 敬 人

Theory of the Hall Coefficient in Disordered Systems

③ 橋 都 泰 夫

The Stability of the Ekman Layer and the Detached
Shear layer

ひ る ば

④ 吉 光 浩 二

Relaxation Process in Ferroelectrics near Critical Temperature

M. C.

- ① 石 田 郁 二 α -helix の X 線回折
- ② 岡 部 俊 夫 格子欠陥の電子線回折
- ③ 片 山 善 重 Itinerant model による磁氣的相転移点近傍における臨界現象
- ④ 佐 藤 興 二 順序回路による正規集合間の情報無損失写像
- ⑤ 多 田 宏 子 エステルの加水分解触媒について
- ⑥ 田 中 孝 康 大振巾の低周波振動がある時のプラズマ
- ⑦ 冨 田 博 之 磁性体の中性子非弾性散乱 — モーメントの方法による研究 —
- ⑧ 中 田 勇 電磁流体における二次元 Jet の安定性
- ⑨ 中 村 充 伸 強磁場中の不純物帯
- ⑩ 早 間 慧 Bloch 電子の二重極と Combined Resonance

○ 京大理化学教室, 昭和 42 年度博士課程卒業論文

- ① 酸化鉄粉体の誘電的特性 電波化学分科 岩 内 幸 蔵 … 1
- ② 水溶液法による酸化鉄および含水酸化鉄の生成および磁性
固体化学分科 山 本 直 一 … 3
- ③ 微粒子による低ニッケル r -FeNi 合金の磁氣的研究
金相学分科 浅 野 肇 … 5
- ④ Hexagonal $ABCl_3$ 型化合物の 1 次元反強磁性
(A: C_s^+ , R_b^+ , B: 3d 2 価金属イオン)
金属物性学分科 阿 知 波 紀 郎 … 7
- ⑤ 高温高压下の Z_n -P 系に関する物理化学的研究
物理化学分科 田 中 嘉 之 … 11

⑥ 安定固体フェノキシラジカルの磁氣的性質に関する研究

金属物性学分科 向井和男 ... 19

○ 京大理・化学教室，昭和42年度修士課程卒業論文

① エタノールアミン類の誘電的性質

電波化学分科 飛田喜功 ... 51

② Ni 単結晶薄膜とアミノ酸の配向吸着

結晶化学分科 田辺勝利 ... 53

③ 分子間水素結合化合物における構造異性体の存在と2極小ポテンシャル

コロイド化学分科 原 宏 ... 55

④ 固体メタンの分子運動 — その熱力学と分光学

量子化学分科 西山賢一 ... 57

⑤ 固体メタンの高い転移点についての考察

量子化学分科 安田秀雄 ... 59

⑥ イットリウム — 水素系一次固溶相の Hall 効果と磁性

金属物性学分科 徳光直樹 ... 61

⑦ 三重項状態を示す固体有機陰イオンラジカル塩の磁氣的性質

金属物性学分科 牧野弘史 ... 63

⑧ 固体アントラセン陰イオンラジカルの磁氣的性質

金属物性学分科 増田喜美子 ... 65

⑨ γ 相窒化鉄の磁性の研究

金属物性学分科 山岡 隆 ... 67

⑩ オレフィン遷移金属 π 錯体の諸性質に関する研究

構造化学分科 岩尾徹也 ... 69

⑪ 核スピン結合定数の摂動計算

構造化学分科 田村弘毅 ... 71

⑫ ヘキサアミクロミウム(Ⅲ)クロロ銅錯体の磁性

分光化学分科 大橋憲太郎 ... 73

ひ る ば

- ⑬ $\text{Cr}(\text{Py})_3 \text{Cl}_3$ の液体ヘリウム温度領域及び断熱消磁温度領域に於ける
磁性 分光化学分科 堅 田 玄 宥 ... 75
- ⑭ $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ の線状吸収とゼーマン効果
分光化学分科 野 口 韶 子 ... 77
- ⑮ $\text{MnTiF}_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ の線状吸スペクトル
分光化学分科 平 松 徹 ... 79
- ⑯ $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ の可視部吸収帯とその解析
分光化学分科 中 川 雄 嗣 ... 81
- ⑰ 分子線速度選択器の試作
無機化学分科 熊 村 正 朋 ... 83
- ⑱ 「金および銀 着蔵膜上におけるエチレンの水素添加反応について」
無機化学分科 土 井 彰 ... 85
- ⑲ パナジウムブロンズ $\text{Li}_x\text{V}_{2-x}\text{O}_2$ の構造と物性
金相学分科 小 林 国 男 ... 87
- ⑳ $\frac{2}{3}$ 電子化合物の低温変態
金相学分科 竹 原 尚 夫 ... 89

○ 基研談話会

3/18 Baym

Dilute Solutions of He^3 in Superfluid He^4

○ 基研コロキウム

2/24 武野正三

a Solution of the Dyson Equation in Many Impurity
Problems in Solid—Extended Impurity Potential

3/9 尾崎正明

Theory of Helix—Coil Transition in DNA

3/16 松原武生

論文紹介

G. W. Lehman

Thermal Properties of Linearly associated Systems
with Random Elements

Helix-Coil Transition in DNA

(Statistical Mechanics—Foundations and Applications)

3/23 松田博嗣

不規則系に於る固有関数の局在性

3/30 米沢富美子

a Systematic Approach to the Problems of Random
Lattices Taking into Account the Exclusion Effect

○京大理・物理教室コロキウム

3/11 M. Date & M. Motokawa

Journal of Physical Society of Japan 24, 42 ('68)

担当者 蔵本由紀

ニ ュ ー ス

◎人のうごき

○真木和美氏

京都大数理研助手 → 東北大理・物理・教授

昭和42年12月1日付発令

○万成教授

九大理・物理・森研へ流動研究員としての来学期間が終り、3月

31日付で岡大へ帰任

○小暮陽二氏

都立航空高専教授を3月31日で辞任して、4月1日付で埼玉大
学助教授（教育学部物理教室）へ転任

Thermal Properties of Linearly associated Systems
with Random Elements

Helix-Coil Transition in DNA

(Statistical Mechanics—Foundations and Applications)

3/23 松田博嗣

不規則系に於る固有関数の局在性

3/30 米沢富美子

a Systematic Approach to the Problems of Random

Lattices Taking into Account the Exclusion Effect

○京大理・物理教室コロキウム

3/11 M. Date & M. Motokawa

Journal of Physical Society of Japan 24, 42 ('68)

担当者 蔵本由紀

ニ ュ ー ス

◎人のうごき

○真木和美氏

京都大数理研助手 → 東北大理・物理・教授

昭和42年12月1日付発令

○万成教授

九大理・物理・森研へ流動研究員としての来学期間が終り、3月

31日付で岡大へ帰任

○小暮陽二氏

都立航空高専教授を3月31日で辞任して、4月1日付で埼玉大
学助教授（教育学部物理教室）へ転任

ニュース・プレプリント案内

- 石川幸志（東大教養），金吉敬人（京大理）

両氏は4月1日より名大理・物理S研（物性理論研究室）に助手として赴任

- 有山兼孝氏（名大理）

3月31日をもって停年退官，東京へ転居された。

新住所は 東京都南多摩郡多摩町桜ヶ丘1-43-7

- 和田宏氏

1968年4月より北大理学部物理学教室助手に採用

- 三井利夫氏

1968年5月より7月まで，阪大蛋白研角戸研究室に共同研究員として滞在の予定

プレプリント案内

〔東北大・工・応物，桂〕

- A Renormalization Scheme for the Strong-Coupling $\lambda\phi^4$ Theory. (Hiroshi Ezawa, Koichi Nakamura and Yoshitaka Yamamoto)
- Lattice Statistics of Finite Systems. (Arthur Egbert Ferdinand)
- Asymptotic Behaviors of Ultrasonic Attenuation and the Linewidths of NMR and ESR of the Heisenberg Paramagnets near the Critical Points. (Kyozi Kawasaki)
- Dynamics of Critical Fluctuations. (Kyozi Kawasaki)
- Thermodynamic Properties of Non-Periodic Solids (C.G. Montgomery)

ニュース・プレプリント案内

- 石川幸志（東大教養），金吉敬人（京大理）

両氏は4月1日より名大理・物理S研（物性理論研究室）に助手として赴任

- 有山兼孝氏（名大理）

3月31日をもって停年退官，東京へ転居された。

新住所は 東京都南多摩郡多摩町桜ヶ丘1-43-7

- 和田宏氏

1968年4月より北大理学部物理学教室助手に採用

- 三井利夫氏

1968年5月より7月まで，阪大蛋白研角戸研究室に共同研究員として滞在の予定

プレプリント案内

〔東北大・工・応物，桂〕

- A Renormalization Scheme for the Strong-Coupling $\lambda\phi^4$ Theory. (Hiroshi Ezawa, Koichi Nakamura and Yoshitaka Yamamoto)
- Lattice Statistics of Finite Systems. (Arthur Egbert Ferdinand)
- Asymptotic Behaviors of Ultrasonic Attenuation and the Linewidths of NMR and ESR of the Heisenberg Paramagnets near the Critical Points. (Kyozi Kawasaki)
- Dynamics of Critical Fluctuations. (Kyozi Kawasaki)
- Thermodynamic Properties of Non-Periodic Solids (C.G. Montgomery)

[東北大・工・応理, 守田]

- Percus-Yevick Equation for Hard Spheres with Surface Adhesion. (R.J.Baxter)
- Anisotropic Temperature Plasma Instabilities. (G.Kalman, C.Montes and D.Quemada)

[九大・理・物性理論研究室 (森, 川崎, 都築)]

- Development of Partition Function in Boltzman Distribution.I, (Andrzej Fuliński)
- Development of Partition Function in Boltzman Distribution.II, Diagram Notation. (Andrzej Fuliński)
- Development of Partition Function in Boltzmann Distribution,III. T-Chains and W-Rings. (Andrzej Fuliński)
- Development of Partition Function in Boltzmann Distribution.IV. Summation of Leading Diagrams. (Andrzej Fuliński)
- Thermodynamic Bounds on Constant Volume Heat Capacities and Adiabatic Compressibilities. (John C. Wheeler)
- Theory of Thermal Motions in Anharmonic Crystals. (G. Niklasson and A.Sjolander)
- 九大・理・物理, 萬成勲氏の所へ, 次の様な Rare Earths 関係の論文 List が来た。(萬成氏 4月1日からの住所は岡山大・理,)
Partial List of Publications from the AMES Laboratory Involving Rare Earths

[日大・理工・物理]

- Spin Waves in He^3 in the Paramagnon Model (Shang-Keng Ma, M.T.Béal-Monod and Donald

プレプリント案内

R. Fredkin)

- Temperature Dependence of the Spin Susceptibility of a Nearly Ferromagnetic Fermi Liquid
(M.T. Beal-Monod, Shang-Keng Ma and D.R. Fredkin)
- An Extension of the Ornstein-Zernike Theory of the Critical Region. (G. Stell)
- Antilinear Operators in Hartree-Bogolyubov Theory. I.
(Fedor Herbut and Milan Vujicic)
- On Analyticity Properties of an Exponential Operator.
(N.N. Bogolubov, Jr.)
- Relativistic Stochastic Processes. (Remi Hakim)
- Kinetic Equations for Microscopic Plasma Turbulence.
(D. Pfirsch, K. Elsasser and D. Biskamp)
- Numerical Investigation of Collisionless Compression of a Plasma with Anomalous Friction. (R. Chodura)

[名 大 理]

- On the Existence of Local Bound States in Superconductors (A.A. Abrikosov)
- The Magnetic Impurity Problem; Nuclear Magnetic Resonance Studies of the Ground State (A.J. Heeger, L.B. Welsh, M.A. Jensen and G. Gladstone)

[東大久保研]

- Stability of Ferro- and Antiferromagnetism Under the s-f Interaction (A.J. Fedro)
- On the Bound State of Conduction Electrons Coupled with a Localized Spin (Sadao Nakajima)
- Recent Study of Aligned Nuclear Isomerism
(T. Yamazaki)

- Phonon-Quasiparticle Interactions in Dilute Solutions of He^3 in Superfluid He^4
II. Phonon Boltzmann Equation and First Viscosity
(Gordon Baym, W.F. Saam)
- Anisotropic Temperature Plasma Instabilities
(G. Kalman, C. Montes and D. Quemada)
- Phenomenological Derivation of the Diffuse Collective Mode in the Linear Magnetic Chain
(Yoshiki Kuramoto)
- Projection Techniques in Non-Equilibrium Statistical Mechanics (Amador Muriel)
- Theory of Thermal Motions in Anharmonic Crystals
(G. Niklasson and A. Sjolander)
- On the Structure of the Transition Metals (R.A. Deegan)
- Singlet Ground State of a Localized Spin in Metals
(Akio Yoshimori and Kei Yosida)
- Frequency Shift and Damping Constant of Ferrimagnetic Spin Waves (K. Tani and M. Takemura)
- Anomalous Attenuation of Sound near the Spin-Flop Transition Point in Uniaxial Antiferromagnets
(K. Tani)
- Normal Solutions of the Linearized Boltzmann Equation
(G. Scharf)

[北大物性理論研究室, 京大基研]

Transmission Properties of an Isotopically
Disordered One-dimensional Harmonic Crystal

Robert J. Rubin
National Bureau of Standards
Washington, D.C. 20234

ABSTRACT

The amplitude $J_N(\omega)$ of a wave of frequency ω which is transmitted by a disordered array of N isotopic defects in a onedimensional crystal has been investigated in the limit in which $N \rightarrow \infty$ while the overall concentration of the defects in the array remains fixed. The transmitted amplitude $J_N(\omega)$ is proportional to the reciprocal of the magnitude of an N^{th} order determinant whose elements depend explicitly upon the spacings between defects, the incident frequency ω , and the relative mass difference $Q = (M-m)/m$ between the defect particles and the particles of the host crystal. $T_N(\omega)$ is represented as $\exp[-N \alpha_N(\omega, Q, C)]$ where C is the overall fractional concentration of defects; and two types of estimates of $\alpha_N(\omega, Q, C)$ are obtained. First, assuming that the spacings between nearest-neighbor pairs of defects are independent random variables, upper and lower bounds are obtained on $\alpha_N(\omega, Q, C)$ which are independent of N . Provided that C is sufficiently small, the lower bound is positive. Second, Monto Carlo estimates of $\alpha_N(\omega, Q, C)$ are obtained in the cases $Q=1, C=0.1$ and $Q=1, C=0.5$ for arrays of 3×10^4 defects. These Monte Carlo estimates are compared with the previously obtained bounds. It is also shown that at the special frequencies of Matsuda and for $Q \geq Q_{\text{crit}}$, the limiting value of $\alpha_N(\omega, Q, C)$ is positive in the entire concentration range $0 < C < 1$. Explicit upper and lower bounds are obtained on $\alpha[\sin(\pi/4), 1, C]$.

編 集 後 記

プロGRESSから投稿規定を掲載してほしいとの申込みがあり，掲示板にのせました。物性研究の投稿規定は42年11月から一部変更になっています。表紙裏にありますのでよく読んで下さい。

最近投稿規定を守らない人が時々あり，雑誌の発行が遅れたり，事務がとどこおったりしています。尚，別刷は投稿の際に申込みのあったものののみ受付けます。代金は現金で，別刷受取り日より一カ月以内です。それより遅れると追徴金がかかります。校費扱いはしません。

物 性 研 究

第10巻第1号

1968年4月20日発行

発行人 松 田 博 嗣
京都市左京区北白川
京都大学基礎物理学研究所

印刷所 昭和堂印刷所
京都市上京区上長者町通室町西入
TEL (441) 1659

発行所 物性研究刊行会
京都市左京区岡崎徳成町11
有限会社 双 美 社 内

編 集 後 記

プロGRESSから投稿規定を掲載してほしいとの申込みがあり，掲示板にのせました。物性研究の投稿規定は42年11月から一部変更になっています。表紙裏にありますのでよく読んで下さい。

最近投稿規定を守らない人が時々あり，雑誌の発行が遅れたり，事務がとどこおったりしています。尚，別刷は投稿の際に申込みのあったものののみ受付けます。代金は現金で，別刷受取り日より一カ月以内です。それより遅れると追徴金がかかります。校費扱いはしません。

物 性 研 究

第10巻第1号

1968年4月20日発行

発行人 松 田 博 嗣
京都市左京区北白川
京都大学基礎物理学研究所

印刷所 昭和堂印刷所
京都市上京区上長者町通室町西入
TEL (441) 1659

発行所 物性研究刊行会
京都市左京区岡崎徳成町11
有限会社 双 美 社 内

購読規定

個人購読

1. 会費 当会の会費は前納制をとっています。したがって
3月末までになるだけ(1年間分会費を御支払い下さい。
なお新規購読の場合は下記の会費以外に入会金として、
100円お支払い下さい。

※ 1年間の会費

1st volume	960円
2nd volume	960円
計	1,920円

(1年分まとめてお支払いが困難の向きは1 volume 分ずつでも結構です。)

2. 支払いの際の注意：なるべく振替用紙を御利用の上御納入下さい。
なお通信欄に送金内容を必ず明記して下さい。
3. 雑誌購読者以外の代理人が購読料を送金される場合、必ず購読者本人の名前を明記して下さい。
4. 誌代の支払遅滞の場合：当会の原則としては、正当な理由なく2 Vol. 以上の誌代を滞納された場合には、送本を停止することになっていきますので御留意下さい。
5. 一括送本を受ける場合：個人購読中に大学等で一括配布を受けるようになった場合は、必ず「個人購読中止、一括配布希望」の通知をして下さい。逆の場合も同様です。
6. 送本先変更の場合：住所、勤務先の変更等送本先が変わった場合は、必ず送本先変更届を提出して下さい。

学校、研究所等機関購読

1. 会費：学校・研究所等での購読及び個人であっても公費払いのときは機関会員とみなし、代金は、1 Vol. 1,800円です。この場合、入会金は不要です。学校、研究所の会費の支払いは後払いでも結構です。しかし購読申込みをされる時に支払いに必要な請求見積、納品書各何通必要なのかをお知らせ下さい。なお、当会の請求書類では支払いができない様でしたら、貴校貴研究機関の請求書類を送付して下さい。
2. 送本中止の場合の連絡：発行途上にある volume の購読途中中止は認められません。購読中止される場合には、1ヶ月前ぐらゐに中止時期を明記して「購読中止届」を送付して下さい。

物 性 研 究 10—1 目 次

講義ノート

不規則系の統計物理学（Ⅰ）	松 田 博 嗣	1
---------------	---------	---

解 説

プラズマ物理に於る最近の話題（Ⅰ）

磁場のない無衝突プラズマに於る緩和現象（Ⅰ）

	西川恭治・池上英雄	14
--	-----------	----

資 料

Ⅰ．基研研究部員会議議事録	39
---------------	----

Ⅱ．基研運営委員会報告	60
-------------	----

Ⅲ．1．43年前期研究計画応募一覧	66
-------------------	----

2．科研費問題	72
---------	----

掲 示 板	78
-------	----

ひ ろ ば	18
-------	----

ニュース	86
------	----

プレプリント案内	87
----------	----

編集後記	92
------	----

物 性 研 究 10—1 目 次

講義ノート

不規則系の統計物理学（Ⅰ）	松 田 博 嗣	1
---------------	---------	---

解 説

プラズマ物理に於る最近の話題（Ⅰ）

磁場のない無衝突プラズマに於る緩和現象（Ⅰ）

	西川恭治・池上英雄	14
--	-----------	----

資 料

Ⅰ．基研研究部員会議議事録	39
---------------	----

Ⅱ．基研運営委員会報告	60
-------------	----

Ⅲ．1．43年前期研究計画応募一覧	66
-------------------	----

2．科研費問題	72
---------	----

掲 示 板	78
-------	----

ひ ろ ば	18
-------	----

ニュース	86
------	----

プレプリント案内	87
----------	----

編集後記	92
------	----